

# TÜNEL KALIPÇI

## Amaç

Bu yeterlilik tünel kalıpcısının niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Betonarme kalıpcılığı içerisinde tünel kalıp, panel kalıp ve geleneksel ahşap kalıpcılık uygulamaları yapılmaktadır. Tünel kalıp sistemi binaların döşeme ve duvarlarını büyük kalıp elemanları ile tek seferde döküldüğü yerinde dökme bir yapım sistemidir. Geleneksel yapım sistemlerine göre üretim hızı yüksek yapım süresi daha kısadır. Bu bakımdan tünel kalıpcısı mesleğinin kapsadığı bilgi, beceri ve davranışlarının tanımlanması amaçlanmıştır.

## Eğitim İçeriği

### İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Organizasyonunun Yapılması

- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu hakkında bilgilendirme
- Şantiyede (çalışma alanında) güvenlik ve sağlık işaretleri ile uyulması gereken kurallar
- Risk ve tehlike faktörleri konusunda bilgilendirme, gerekli önlemler ve acil durum
- İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik kuralları
- Yangına müdahale teknikleri, yangın söndürücüleri kullanma
- İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemi ve uyulması gerekli kurallar
- İşyeri çalışma prosedürleri, iş disiplini ve işyeri çalışma prensipleri, meslek ahlakı
- Çalışma alanında Kişisel Koruyucu Donanımların kullanılması ve uyulması gereken kurallar
- Kalite kontrol prensipleri, çevre kuralları ve ilk yardım
- Geri dönüştürülebilen malzemeler ve atık bilgisi

### Tünel Kalıp İşlerinde Genel Mesleki Bilgi Ve Uygulama Becerisi

- Tünel kalıp sistemlerini meydana getiren kalıp elemanlarına ilişkin temel bilgiler
- Tünel kalıp sistemlerinin uygulamaları ve kalıp montaj kurallarına ilişkin temel bilgiler
- Proje okuma, projeye göre uygun malzeme ve ekipmanları hazırlamaya ilişkin temel bilgiler
- Farklı projeler üzerinden tünel kalıp sistemlerinin incelenmesi
- Projenin incelenerek tünel kalıbın hazırlanması için gerekli kalıp elemanlarının belirlenmesi
- Alet ve ekipmanların kullanıma hazır hale getirilmesi
- Kullanılacak tünel kalıp elemanları ve bağlantı elemanlarının hazırlanması
- İç dik panoların birleştirilmesine ilişkin temel kurallar
- İç dik panolara yatay panoların birleştirilmesine ilişkin temel kurallar
- Kontrafiş (prop) dikme tekeri ve çatalların montajına ilişkin dikkat edilmesi gerekenler
- İç dik panoların birleştirilmesi uygulamasının yapılması
- İç dik panolara yatay panoların birleştirilmesi uygulamasının yapılması
- Kontrafiş (prop) dikme tekeri ve çatalların monte edilmesi
- Arka panoların monte edilmesine ilişkin temel kurallar
- Terazi Profilinin (putre) montajının yapılmasına ilişkin temel kurallar

- Arka panoların monte edilmesi uygulamasının yapılması
- Terazi Profilinin (putreli) montajının yapılması
- Ağırlık merkezine kaldırma deliği açılması ve kalıbın numaralanması
- Döşeme ve perde alın elemanlarının kalıba monte edilmesi
- Rezervasyon elemanlarının yerinin belirlenmesine ilişkin temel kurallar
- Dış cephe panolarına beton iskelesinin monte edilmesi ve platform iskelesinin oluşturulmasına ilişkin temel kurallar
- Vinç operatörü ile koordineli olarak montaj projesinde belirtilen sıraya uygun olarak yarım tünellerin yerine yerleştirilmesi ve tünele kalıp kotunun verilmesine ilişkin temel kurallar, yarım tünellerin yerine yerleştirilmesi ve tünel kalıp kotunun verilmesi
- Kalıbın teraziye alınması ve saplamaların (bulon, tij) takılmasına ilişkin temel kurallar
- Kalıbın teraziye alınması
- Saplamaların takılması
- Rezervasyon elemanlarının ve ankraj elemanlarının monte edilmesine ilişkin temel kurallar ve monte edilmesi
- Yarım tünelleri birleştirmesi ve saplamaların sıkılması
- Dış cephe panosunun monte edilmesi ve kalıbın şaküle alınması
- Döşeme ters sehminin verilmesi
- Mesafe ayar elemanları ve aks köşebentlerini monte edilmesine ilişkin temel kurallar ve montesi
- Kalıbın son kontrollerinin yapılması
- Saplamaların sökülmesi
- Yarım tüneli dikme tekeri üzerine bastırarak, krika ve dikme tekeri yardımıyla kalıbı betondan ayırmaya ilişkin temel kurallar
- Aks elemanları ve döşeme rezervasyonlarının sökülmesi
- Konik kancaların gevşetilerek iki yarım tünelin birbirinden ayrılması
- Vinç operatörü ile koordineli olarak kalıbın iskele üzerine yürütülmesi ve kaldırma üçgeninin yerine takılması
- Kalıbın bir sonraki etaba taşınması
- Sökülen yarım tünelin yerini uygun aralıkla dikme konarak desteklenmesi
- Kullanımı tamamlanan tünel kalıp elemanlarının tüm civatalarının sökülerek birbirinden ayrılması
- Kalıp elemanlarının bir sonraki iş için hazır hale getirilip istiflenmesi